(18.)

Einige Bemerkungen über die Naht von Venenwunden, nebst Mittheilung eines Falles von geheilter Naht der Vena cava inferior.

Von

Dr. Max Schede,
Hamburg.

(Hierzu eine Tafel.)

Berlin 1892.
Gedruckt bei L. Schumacher.

Sonder-Abdruck aus v. Langenbeck's Archiv Bd. XLIII. Jubil.-Heft.

In der ersten Sitzung des XI. Congresses der deutschen Gesellschaft für Chirurgie habe ich bei Gelegenheit eines Vortrages des Prof. Braun über seitliche Venenligatur einen Fall mitgetheilt, in welchem ich einen vollkommenen Erfolg sowohl in Bezug auf dauernde Blutstillung wie auf Erhaltung der Durchgängigkeit des Gefässes dadurch erreichte, dass ich eine Wunde der Vena femoralis unter dem Ligam. Poup. einfach mit einer feinen Catgutnaht schloss. Es ist begreiflich, dass diese Erfahrung mich veranlasste, bei ähnlichen Gelegenheiten in derselben Weise vorzugehen, und nach reiflicher Prüfung kann ich heute versichern, dass das Verfahren in der That an Bequemlichkeit, Sicherheit und Gefahrlosigkeit so wenig zu wünschen übrig lässt, dass es wohl den Anspruch erheben darf, als die Normalmethode überall da acceptirt zu werden, wo die ungestörte Function des Gefässes als wichtig erachtet werden muss.

Von den beiden Verfahren, die neben der Naht noch in Betracht kommen — die seitliche Ligatur und die Anwendung von liegenbleibenden Klemmpincetten — sind die Erfolge der ersteren, die zudem doch nur für relativ kleine Verletzungen in Betracht

kommen kann, bekanntlich keineswegs ideale. Ich gebe Braun durchaus zu, dass die schlechten Erfahrungen der vorantiseptischen Zeit (die von Blasius[1]) auf 71,5 pCt., von Braun selbst auf 41,6 pCt. Todesfälle berechnet werden) keine grosse Beachtung mehr verdienen, ebenso, dass unter den 15 Fällen seitlicher Venenunterbindung, die er aus neuerer Zeit zusammenstellt, die drei tödtlichen Ausgänge an Pyämie bei Raeis, Küster und Böckel nicht der Methode als solcher, sondern einer damals noch mangelhaften Handhabung der Antiseptik zur Last zu legen sind. Es gilt aber nicht das Gleiche von dem technischen Misserfolg, welchen von Langenbeck 1857 mit der seitlichen Unterbindung der Vena cruralis hatte, so dass er zur Ligatur der gleichnamigen Arterie seine Zuflucht nehmen musste, noch auch von der schweren secundären Nachblutung, die einem Meister der Antiseptik wie v. Volkmann im Jahre 1875, ebenfalls aus der Vena femoralis, begegnete und die in ihren Folgen dem Patienten das Leben kostete.

Es liegt also einstweilen immer noch kein ausreichender Grund vor, mit den Resultaten der seitlichen Venenligatur zufrieden zu sein und ihren Ersatz durch ein besseres Verfahren für überflüssig zu halten.

Dass die Anwendung von Klemmpincetten gute Erfolge erreichen lässt, haben die von Hans Schmid[2]) mitgetheilten Erfahrungen Küster's bewiesen, welcher 7mal Verletzungen grosser Venen (3 der Jugularis comm., 2 der Subclavia, 1 der Axillaris, 1 der Femoralis) durch dieselben zur Heilung zu bringen vermochte. Aber ich darf vielleicht der Vermuthung Raum geben, dass die von Hans Schmid betonte Nothwendigkeit, die Klemmpincetten spätestens nach 24 Stunden zu entfernen, ausser mir noch manchem andern Chirurgen das Bedenken einflössen wird, ob die in dieser Zeit zu Stande gekommene Verklebung auch hinreichend fest sein werde, um unter allen Umständen vor Nachblutungen zu sichern. Ich für mein Theil würde doch nur im äussersten Nothfall das Leben eines meiner Patienten von dem Zufalle abhängig sehen mögen, ob die schwache Barriere einer 24stündigen Verklebung

[1]) H. Blasius, Ueber die seitliche Unterbindung der Venen. Gekrönte Preisschrift und Inaugural-Dissertation. Halle 1871.

[2]) Dr. Hans Schmidt, Ueber den seitlichen Verschluss der Venenwunden durch Abklemmung und Liegenlassen der Klemmen. Berl. klinische Wochenschrift 1887, No. 19.

dem durch einen heftigen Hustenstoss oder ein stürmisches Erbrechen plötzlich vermehrten Andrang der Blutwelle Stand zu halten vermag oder nicht.

Von allen diesen Uebelständen ist die Venennaht völlig frei, ohne dass andere an ihre Stelle treten. Gegen Abgleiten und gegen Sprengung völlig gesichert, eine Nachblutung zuverlässig ausschliessend und in ihrer Anwendbarkeit hinsichtlich der Ausdehnung der Gefässwunde so gut wie unbeschränkt, macht sie in der Nachbehandlung gar keine ungewöhnliche Vorsicht nöthig und ist durch kein unvorsichtiges Verhalten des Patienten zu schädigen, während alle Erfahrungen dafür sprechen, dass die Wegsamkeit des genähten Gefässes keinerlei Beeinträchtigung erleidet.

Die Zahl der Fälle, in denen ich sie zur Anwendung gebracht habe, ist mit der Zeit eine sehr grosse geworden, die Würdigung, die ihr bei mir als operativer Eingriff zu Theil wird, eine so geringe, dass die einzelnen Gelegenheiten ihres Gebrauchs schon lange nicht mehr besonders bemerkt worden sind. Die genaue Feststellung ihrer Zahl würde mich daher nöthigen, allein aus meiner Krankenhausthätigkeit der letzten 8 Jahre etwa 800 Krankengeschichten einer genauen Durchsicht zu unterwerfen, indem für die Vena jugularis und subclavia etwa 400 exstirpirte Lymphome, 15 cystische Geschwülste des Halses, 30 Strumen und 60—70 maligne Tumoren der Halslymphdrüsen in Betracht kommen würden, für die Vena axillaris die Ausräumung grosser tuberculöser Drüsenmassen aus der Axelhöhle in einigen 70 und die von carcinomatösen Lymphdrüsen in 180 Fällen, für die Vena femoralis 24 Sarcome und Carcinome des Femur und der inguinalen Lymphdrüsen und eine grosse Anzahl schwieriger Sequestrotomien, Contraincisionen u. s. w. Dieser Arbeit würde ich mich unterziehen, wenn irgend etwas dabei herauskommen könnte, was allgemein oder auch nur für mich selbst interessant wäre. Bei der absoluten Gleichmässigkeit aber des Verlaufes aller meiner Fälle von Venennaht und bei der Leichtigkeit, mit welcher jeder sich selbst von ihren Vorzügen überzeugen kann, darf ich wohl auf die genaue Feststellung der Zahl verzichten, und so viel Credit in Anspruch nehmen, dass man mir Glauben schenkt, wenn ich die Gesammtsumme meiner Erfahrungen auf wenigstens 25—30 veranschlage, von denen die grosse Mehrzahl auf die Jugularis fällt, während ich mich — den oben schon

erwähnten Fall ungerechnet — mit Bestimmtheit an zwei weitere Fälle von Naht der Vena femoralis, an 3 der axillaris und an 2 der subclavia erinnere, ohne garantiren zu können, dass nicht auch an diesen Venen noch mehrere vorgekommen sind.

Ich möchte noch bemerken, dass die Verletzungen keineswegs alle „zufällige“ oder ungewollte waren, ohwohl allerdings die meisten ohne besondere Absicht zu Stande kamen und sich durch die besondere Schwierigkeit der Verhältnisse, feste Verwachsungen, brüchige Gefässwandungen u. s. w. erklären. Mehrere Male bin ich vielmehr bei der Exstirpation carcinomatöser Drüsen am Halse und in der Axelhöhle auf Verhältnisse gestossen, unter welchen sich die Wegnahme eines Theiles der Venenwand im Interesse einer vollständigen Entfernung der krebsigen Gewebe als nothwendig erwies. Ich habe dann, wo es anging, die Vene oberhalb und unterhalb comprimiren lassen oder auch einfach die kranke Seitenwand mit Schiebern abgeklemmt, sie darauf ausgeschnitten und die Wunde durch die Längsnaht vereinigt.

Die Technik ist so einfach als möglich. Handelt es sich, wie so oft, um eine schon ziemlich frei in der Wunde liegende, grossentheils schon ringsum frei präparirte Vene, so wird man die Blutung häufig durch einfachen Fingerdruck oberhalb und unterhalb der Venenwunde beherrschen und unter deren Schutz die Naht ausführen können. In andern Fällen fasst man die Venenwunde möglichst knapp mit einigen Klemmpincetten und führt eine einfache fortlaufende Naht aus, in derselben Weise, wie man irgend eine beliebige Wunde näht, wobei dann ein Schieber nach dem andern weggenommen wird; oder man legt durch die beiden Venenwände, sich hart an die abklemmenden Schieber haltend, eine Art Matratzennaht mit Hinterstichen. Als Nähmaterial habe ich stets feine Hagedorn'sche Nadeln und feinsten Catgut verwendet, dessen raschem Aufquellen es wohl zuzuschreiben ist, dass eine Blutung aus den kleinen Stichcanälen kaum auftritt und jedenfalls sehr schnell wieder aufhört. Wie die Venenwände aufeinander zu liegen kommen, ob Intima gegen Intima trifft oder Adventitia gegen Adventitia oder eine gegen die andere, ist ganz gleichgültig. Die Heilung erfolgt stets mit unfehlbarer Sicherheit, sobald nur die Wunde aseptisch bleibt, nie habe ich einen Misserfolg erlebt und

niemals zu dem Verdacht Ursache gehabt, dass die Nahtstelle zur Bildung einer Thrombose Anlass gegeben habe.

In einem Falle hatten wir Gelegenheit, nach einer Naht der Vena jugularis interna $^1/_4$ Jahr später die Autopsie zu machen. Die Patientin, ein junges Mädchen mit grossen tuberculösen Drüsenpacketen am Halse, war bald nach Heilung der Operationswunden am Typhus erkrankt und gestorben. Leider war ich verhindert, bei der Section selbst gegenwärtig zu sein. Ich hätte dann den Verlust des Präparates verhindert, der dadurch zu Stande kam, dass der Prosector an der Vene absolut nichts abnormes finden konnte und daher die Angabe des Assistenten, dass sie genäht worden sei, für irrthümlich hielt.

Nach diesen Erfahrungen war ich nicht im Geringsten erstaunt, als mir vor Kurzem auch die Naht der Vena cava inferior ein tadelloses Resultat gab. Da der Fall wohl eine Zeit lang ein Unicum bleiben und vielleicht noch mehr als alle andern die Vorzüge der Venennaht in das rechte Licht setzen dürfte, mag es der Mühe werth sein, ihn etwas eingehender zu berichten.

Mitte November vorigen Jahres consultirte mich Herr v. R., Ingenieur, 48 Jahr alt, ein gut genährter, blühend aussehender Mann. Die Anamnese ergab, dass er als 15jähriger Knabe eine Nephritis überstanden hatte, sonst aber im Wesentlichen gesund gewesen war. Im Herbst 1887 sprang er bei einem Eisenbahnbau von einem Kieswagen auf die Böschung des Eisenbahndammes, kam dabei zu Fall und fühlte einen kurzen Schmerz in der rechten Nierengegend, der aber bald vorüberging und ihn an der Fortsetzung seiner Arbeit nicht weiter hinderte. Die Nacht konnte er ruhig schlafen, bis er gegen Morgen von starkem Urindrang aufwachte. Zu seinem Schrecken war der sehr reichlich gelassene Urin so stark blutig, dass er ihm fast wie reines Blut vorkam. Die Blutung hielt mehrere Tage an, grosse Schwäche stellt sich ein und Patient war 8 Tage bettlägerig. Wiederholt musste er catheterisirt werden, weil Blutcoagula die Harnröhre verstopften.

Seitdem haben sich diese Anfälle von Blutharnen in unregelmässigen Pausen wiederholt, anfangs alle 2—3 Monate, dann nach einer längeren Pause im Herbst 1888 noch öfter. Patient wurde vielfach behandelt, auch die Frage einer Operation wiederholt aufgeworfen, ohne dass er sich recht dazu entschliessen konnte, da nach 8 Tagen die Blutung stets aufhörte, und er sich immer wieder schnell erholte.

Seit 8 Wochen nun hat sich sein Zustand insofern verschlimmert, als ihm von Zeit zu Zeit lange, etwa kleinfingerdicke, wurmförmige, weissröthliche, feste Gerinnsel durch die Harnröhre abgingen, von denen Patient ein Exemplar mit zur Stelle brachte. Nach der Beschreibung war es zweifellos,

dass es sich um Ausgüsse des Ureter handelte. Der Kranke hatte eine sehr deutliche, höchst unangenehme Empfindung davon, wenn ein solches Gerinnsel ins Wandern kam, eine Empfindung, welche sich halb als Druck, halb als Schmerz characterisirte, und bei welcher er sich ausserordentlich elend fühlte. Der Urin war während dieser Zeit völlig klar. Unter plötzlichem Nachlass des Schmerzes fühlte er dann das Gerinnsel in die Blase schiessen — unmittelbar darauf wurde der Urin bluthaltig und unter enormer Anstrengung der Bauchpresse gelang es dann nach einiger Zeit, das dicke Coagulum durch die Harnröhre durchzupressen. (Ein frisches Gerinnsel der Art, welches in den nächsten Tagen entleert wurde, maass 24 Ctm. in der Länge und hatte 1 Ctm. im Durchmesser.) Erst in dieser letzten Zeit hat Patient ein dauerndes Druckgefühl in der rechten Nierengegend empfunden.

Die Untersuchung ergab nun sofort einen etwas mehr als kindskopfgrossen, rundlichen und recht wenig beweglichen Tumor, welcher hinter dem Colon ascend. lag und nach Allem nur der rechten Niere angehören konnte. Die Consistenz war eine feste, und die Diagnose musste auf einen malignen Tumor gestellt werden. Die vorgeschlagene Exstirpation wurde acceptirt und am 25. November ausgeführt.

Der Schnitt wurde vom Rande des Sacro-lumbalis 1 Ctm. unterhalb der 12. Rippe und mit dieser parallel etwa 20 Ctm. lang nach vorn geführt. Bei der Grösse und geringen Beweglichkeit des Tumors wurde dann noch die Resection der 12. Rippe nothwendig. Bald zeigte es sich, dass die Geschwulst in grosser Ausdehnung mit dem Peritoneum verwachsen war. Dieses wurde daher eingeschnitten und mit der in die Bauchhöhle eingeführten Hand die Geschwulst nach aussen gedrängt und allmälig unter grossen Schwierigkeiten gelöst. Ein etwa handgrosses Stück Peritoneum musste mit entfernt werden. Schliesslich lag die Geschwulst ringsum frei, aber der Stiel war so ausserordentlich kurz, dass eine isolirte Unterbindung der Hilusgefässe unmöglich war. Ich umschnürte ihn daher mit einer elastischen Ligatur und schnitt dann vor derselben den Tumor ab.

Die Besichtigung des Stumpfes liess nun aber erkennen: 1) dass noch etwas Geschwulstmasse zurückgelassen und 2) dass ein Theil der Seitenwand der Vena cava mit in die Gummiligatur hineingezogen war.

Nachdem mit einiger Mühe die grosse Peritonealwunde geschlossen war, ging ich nun daran, den Rest der Geschwulstmasse von den Gefässen abzupräpariren. Es gelang aber nur hinsichtlich der Arterie ein so langes Stück freizulegen, dass es vor der Gummiligatur gefasst und unterbunden werden konnte. Eine Vene war überhaupt als isolirtes Gefäss nicht vorhanden, die Wandungen waren in das Carcinom aufgegangen.

Trotzdem war es natürlich unmöglich oder schien mir wenigstens so, die seitliche Gummiligatur der Vena cava bestehen zu lassen. Unter sorgfältiger Compression dieses Gefässes oberhalb und unterhalb der Ligatur mit Hülfe von Stielschwämmen wurde erstere wieder gelöst, aber eine trotzdem eintretende starke venöse Blutung, offenbar aus der gerade gegenüber einmündenden Nierenvene der anderen Seite, zwang zu einem schnellen Abklemmen

der Vena cava mit Arterienpincetten in der Weise, dass letztere convergirend von oberhalb und unterhalb des Defectes die Vene fassten und mit ihren Spitzen etwa in deren Mitte zusammentrafen.

Die Blutung stand jetzt, der kleine Geschwulstrest konnte in Ruhe entfernt werden, aber es bestand nun ein fast 2 Ctm. langer Defect in der Vena cava, der durch die Naht zu schliessen war. Das geschah durch eine fortlaufende Naht ohne besondere Schwierigkeiten. Nachdem dies geschehen und die Schieber entfernt waren, stand die Blutung vollkommen. Ein walnussgrosser Carcinomknoten wurde nun noch in der Nebennierengegend entdeckt und ebenfalls exstirpirt. Darauf Ausfüllen der Wunde mit Jodoformgaze, partielle Etagennaht der durchschnittenen Muskeln und der Haut und äusserer Verband mit sterilisirtem Mull und mit Sublimat-Mooskissen.

Indem ich eine Beschreibung der Nierengeschwulst, auf die es hier weniger ankommt, unterlasse, hebe ich aus dem Krankheitsverlauf nur hervor, dass derselbe anfangs ein tadelloser war. Die Urinmenge betrug schon am 2. Tage 1600 Cbctm., wenn auch, wie so oft nach Nierenexstirpationen, die Qualität des Harns keine normale war. Er enthielt ziemlich reichlich rothe Blutkörperchen, einige hyaline Cylinder und eine ansehnliche Menge Eiweiss bei einem spec. Gew. von 1023. Aber die Temperatur war normal, der Puls, 72 in der Minute, war kräftig und regelmässig, das Allgemeinbefinden gut.

In den nächsten Tagen verschwanden die abnormen Urinbestandtheile, wenn auch dessen spec. Gewicht ein hohes blieb (1020—23). Die Wunde granulirte gut und verkleinerte sich schnell. Am 8. 12. zum ersten Male etwas Fieber (38,3). Während des Verbandwechsels scheint etwas Gas aus einer Darmperforation in die Wunde zu strömen, doch wird die Oeffnung nicht gefunden. Am 9. 12. zeigt sich flüssiger, stark galliger Koth in der Wunde, der, wie sich später herausstellte, einer Perforation des Duodenums in die Wundhöhle entstammte. Am 10. 12. ebenso. Dann, bei Opiumgebrauch, nicht wieder.

Seit dem 8. 12. macht der bis dahin kräftige, sich sehr wohl fühlende und mit ausgezeichnetem Appetit gesegnete Patient Rückschritte. Der Appetit lag ganz darnieder. Uebelkeit, Aufstossen und Erbrechen stellten sich ein, der langsame Puls (72) wurde schwächer, die Extremitäten kühl. Die Urinsecretion nahm ab, betrug am 12. 12. noch 80 Cbctm., und am 13. 12. erfolgt ziemlich plötzlich der Tod.

Der Urin hatte am 10. 12. wieder etwas Eiweiss, aber keine morphotischen Elemente enthalten, am 11. 12. dagegen sehr grosse Mengen bräunlicher und hyaliner, sehr stark mit Fetttropfen besetzter Cylinder, auch vereinzelte bräunlich gefärbte Nierenepithelien. Am 12. 12. wurden die bräunlichen Cylinder wieder spärlicher, dagegen fand sich viel bräunlich-gelber, körniger Detritus und spärliche Eiterzellenhaufen. Albumen nur spurenweise.

Section: Die zurückgebliebene Niere war beträchtlich vergrössert, die Rinde stark geschwellt, sehr weich, die Markkegel klein. Die Messerklinge beschlägt fettig. Mikroskopisch zeigen sich die Glomeruli meist geschwunden und durch fettigen, feinkörnigen Detritus ersetzt, in dem die stützenden

Bindegewebsfasern nur schwer zu erkennen sind. Die noch vorhandenen Epithelien durchgehends degenerirt. Das Lumen der Harnkanälchen mit körnigen Cylindern erfüllt.

Milz vergrössert, chocoladenfarbig, weich, matsch. Leber mittelgross, von braungelber Farbe, brüchiger Consistenz. Läppchen deutlich. Deutlicher Fettbeschlag auf der Messerklinge. Mikroskopischer Befund: Schwere fettige Degeneration. Herz beträchtlich vergrössert, beide Abschnitte, namentlich der rechte, dilatirt, Musculatur des rechten Ventrikels sehr dünn. Schwere fettige Degeneration der Herzmusculatur.

Im Winkel zwischen Vena cava und Vena renalis sin., unterhalb letzterer, 2 carcinomatöse Lymphdrüsen je von der Grösse etwa einer halben Wallnuss. Der Tod war also an einer ganz acuten, äusserst hochgradigen fettigen Degeneration der Leber, des Herzens und der Niere erfolgt, über deren schwierige Deutung ich mich hier, wo uns wesentlich der Zustand der genähten Vena cava inf. interessirt, nicht weiter auslassen will.

Die Vena cava wurde zunächst in situ aufgeschnitten und dabei constatirt, dass sie, ebenso wie die linke Vena renalis, mit flüssigem Blute gefüllt war. Die Verhältnisse der Nahtstelle werden durch die vorzügliche Zeichnung, die sofort von dem frischen Präparat gemacht wurde (s. Abbild.) völlig klar dargestellt. Sie erscheint gerade der linken Nierenvene gegenüber in der Gegend, wo die rechte Nierenvene einmünden sollte, als ein etwa 2 Ctm. langer, in die Vena cava einspringender, flach convexer Bogen, durch welchen das Lumen der letzteren wohl gewiss nicht in schädlicher, immerhin aber in merklicher Weise verengert wird. An der Nahtstelle ist Intima mit Intima völlig fest und solide verwachsen, In der Umgebung ist die Intima überall völlig intact und glatt, von irgend welcher Andeutung einer Thrombenbildung auch nicht die leiseste Spur zu bemerken.

Erklärung der Abbildung.

a) Nahtstelle, entsprechend der Einmündung der Vena renalis dextr.
b) Vena renalis sin.

Fig. 1

Alb. Schütze Sitho. Inst. Berlin